

Ⅲ. おわりに

本事業区間にある神戸層群は構成が砂岩優勢の泥岩・礫岩との互層、大阪層群は構成が砂質土優勢の粘性土との互層の特性であり、まずこれらの境界部分を明らかにすることが必要でした。そのためボーリング調査に加え、層群境界と断層位置をより詳細に把握するために、連続的な地質状況を把握推定できる反射法地震探査を行い、神戸層群と大阪層群の境界部の地層・地質状況を特定した後、以下のような設計や施工方法などに反映させました。

①施工箇所を横断する小野原断層・野畑断層では、地震発生時の躯体の復旧性や落橋の発生が課題でしたが、地下躯体を大きくし、一定間隔で目地を入れる構造とし、断層のズレに対して可能な限り追従させる柔構造とすることや、当初の単純桁を連続桁へ変更することで、断層ズレが発生しても影響の少ない構造とすることで対応

②高架区間のアーバンリング沈設箇所では、均等係数の小さい大阪層群砂層によく見られる胴締めによる掘進困難が発生しましたが、追加の対策（アンカー増設、高圧噴射攪拌による外周ゆるめ等）を実施したことで無事に沈設を完了

シールド掘進においては、千里中央駅周辺の民有地区間は土被りが1Dと小さい上に、一部区間では建築物基礎との最小離隔がシールド外径の約20%程度と非常に小さく、切羽の安定や裏込め注入の厳格な管理が必要となりましたが、ICT技術により建築物の変位量を掘進管理にフィードバックして微調整を繰り返すことにより建築物の変位量を最小限に抑制

これらは北大阪急行線延伸技術検討会での緻密な議論により、乗り越えることができました。本報告書で記載した事例が、今後、類似工事の一助となれば幸いです。

本事業への検討に関して多大なるご指導、ご協力を賜りました北大阪急行線延伸技術検討会の皆様をはじめ、関係各位に心より厚く御礼申し上げます。